

TOME XLVII

N^{os} 3-4

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 23 AOÛT 1878

*Natura maxime miranda
in minimis.*



PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE
16, rue Claude-Bernard, V^e

—
1942

Le Bulletin paraît mensuellement

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

SOMMAIRE

Correspondance, p. 33. — *Présentation*, p. 34. — *Admissions*, p. 34. — *Nécrologie* p. 34. — *Changement d'adresse*, p. 34.

Observations biologiques, captures, etc., p. 34.

Communications. — J. LHOSTE. Les stades larvaires et la division des articles antennaires chez *Forficula auricularia* L. [DERMAPT.], p. 35. — M.-L. VERRIER. Observations sur les *Baetis* (EPHEMEROPTERA) des torrents d'Auvergne, p. 38. — A. SERFATY. Variation des acides aminés libres et de la tryptase au cours de la digestion chez les Scorpions, p. 42. — M. PIC. Coléoptères nouveaux de la Côte d'Ivoire (Mission P. Lepesme, R. Paulian et A. Villiers, 1939), p. 45. — P. BECK. Description d'une variété nouvelle de *Pucaya castanea* [COL. DYNASTIDAE], p. 47.

Séance du 25 mars 1942

Présidence de M. A. MAUBLANC

Correspondance. — M. Max VACHON, lauréat du Prix Gadeau de Kerville 1941, a adressé la lettre suivante au Président de la Société :

Monsieur le Président,

Vous venez de m'apprendre que la Société Entomologique m'a décerné le Prix Gadeau de Kerville 1941. C'est avec reconnaissance et fierté que je tiens à vous exprimer, ainsi qu'à tous nos collègues, mes sincères remerciements. Cet honneur, que je n'osais espérer, dépasse, à mon sens, les modestes travaux de biologie que j'ai poursuivis.

En cette heureuse occasion, qu'il me soit permis de remercier tous ceux qui m'ont guidé et conseillé durant mes recherches de biologie et spécialement Messieurs les Professeurs L. FAGE et J. MILLOT.

Cette distinction, croyez-le bien, Monsieur le Président, constitue pour moi un réel encouragement et un vif stimulant. C'est pourquoi, avec l'expression de toute ma gratitude, je vous prie, Monsieur le Président, de croire à l'expression de ma considération la plus distinguée.

M. VACHON.

— M^{me} MANEVAL a également remercié la Société au nom de son mari qui, par son état de santé, est astreint à un repos prolongé.

Présentation. — M. A. SERFATY, assistant au P.C.B., 7, rue Henri-Poincaré, Paris, XX^e, présenté par M. R. PAULIAN. — Commissaires-rapporteurs : MM. J. MILLOT et A. VILLIERS.

Admissions. — M. R. CHASTERET DE GÉRY, receveur-percepteur de la Seine 4, rue Rigaud, Neuilly-sur-Seine (Seine). — *Entomologie générale*.

— M. R. CROISOT, Instituteur, rue Jules-Ferry, Sainte-Savine (Aube). — *Coléoptères*.

— M. Em. RABOT, 21, villa de la Convention, Romainville (Seine). — *Entomologie générale*.

Nécrologie. — Nous avons le regret d'annoncer le décès de M. J. G. HARDY, membre de notre Société depuis 1894, et bien connu par ses fructueuses chasses aux Coléoptères de France.

— Nous avons le regret d'annoncer le décès du Commandant FOUQUET, membre de la Société depuis 1906, et qui s'occupait de Coléoptères et de Lépidoptères.

— Nous avons appris avec peine le décès de M. V. LABOISSIÈRE, Correspondant du Muséum, membre de notre Société depuis 1908. Spécialiste bien connu des Coléoptères Galérucides, M. Laboissière avait été président de la Société en 1937.

— Nous avons enfin le vif regret d'annoncer le décès de M. P. MARCHAL, Membre de l'Institut, membre honoraire de la Société. M. P. MARCHAL était universellement connu pour ses nombreux travaux sur la biologie des Insectes, en particulier par sa remarquable découverte de la Polyembryonie ; il poursuivait depuis de nombreuses années des recherches sur les Trichogrammes.

M. P. VAYSSIÈRE a bien voulu se charger de rédiger une notice sur les travaux de ce grand savant dont la mort est une lourde perte pour l'Entomologie en général et pour notre Société en particulier.

Changements d'adresses. — M. HOUARD, Correspondant de l'Académie des Sciences, château de Misery, par Coulanges-sur-Yonne (Yonne).

Observations biologiques, captures, etc.

M. P. CLÉMENT signale la capture à Fontenay-le-Comte et à la Roche-sur-Yon (Vendée), *ex larva*, de quelques exemplaires du rare *Trox Perrisi* Fairm. [COL.]. Les individus obtenus d'éclosion, en compagnie de très nombreux *Trox scaber* L., proviennent de terreau pris dans des arbres creux hantés par des Hulottes, et sont apparus vers la mi-juillet. Le *Trox Perrisi* Fairm. n'était pas connu de nos départements de l'Ouest.

Communications

**Les stades larvaires et la division des articles antennaires chez
Forficula auricularia L. [DERMAPT.]**

par Jean LHOSTE

Le nombre des stades larvaires de *Forficula auricularia* L. n'est pas encore déterminé avec certitude. Ce sont les observations de CHAPMAN ⁽¹⁾ qui tendent à prévaloir ⁽²⁾ sur celles de JONES ⁽³⁾. Le premier auteur décrit six stades larvaires, le second quatre seulement. Je voudrais ici donner le résultat de mes observations et critiquer les arguments de CHAPMAN.

En effet, cet auteur se base sur le nombre des articles antennaires pour définir — imparfaitement — chaque stade larvaire. Il donne les caractéristiques suivantes.

Stade I.....	8 articles antennaires.	
Stades II et III	8 et 9	—
Stades IV et V	11	—
Stade VI	12	—
Adulte	14	—

Pratiquant l'élevage de *Forficula auricularia* depuis plus d'une année, j'ai été à même de suivre son développement postembryonnaire et de définir les stades en comptant les mues et en recueillant les exuvies. Cette Forficule mue quatre fois et je n'ai pas observé de mue suivant immédiatement l'éclosion comme cela se rencontre chez de nombreux Orthoptères. Nous avons donc bien quatre stades larvaires plus le stade correspondant à l'insecte parfait.

La critique des observations de CHAPMAN m'a conduit à étudier de près le développement postembryonnaire des antennes de ce Dermaptère. Le tableau ci-dessous donne une idée du nombre des articles antennaires que l'on peut compter chez une douzaine d'individus, aux stades successifs de leur développement.

(1) CHAPMAN (T. A.), 1917. — Notes on early stages and life history of earwig (*Forficula auricularia* L.), *The Entomologist's record*, XXIX, n° 2.

(2) BALACHOWSKY et MESNIL, 1936. — Les Insectes nuisibles aux plantes cultivées, Paris.

(3) JONES (D. W.), 1917. — The European earwig and his control. *U. S. Dept. Agric. Bull.*, 566. Washington, June 18.

TABLEAU DONNANT UNE IDÉE DU NOMBRE DES ARTICLES ANTENNAIRES AUX STADES I, II, III, IV ET CHEZ L'ADULTE

STADE I		STADE II		STADE III		STADE IV		ADULTE	
Antennes		Antennes		Antennes		Antennes		Antennes	
gauche	droite	gauche	droite	gauche	droite	gauche	droite	gauche	droite
8	8	9	10	10	11	10	12	12	14
8	8	9	10	10	10	11	12	13	14
8	9	9	9	10	10	11	11	13	13
8	8	10	10	11	11	12	12	14	14
8	8	9	10	10	11	11	12	12	14
9	8	10	9	10	9	11	10	13	12
8	8	9	10	10	11	11	12	13	14
8	8	10	10	11	11	12	12	14	14
8	8	10	10	11	10	12	11	14	12
8	8	9	10	9	11	10	12	11	12
8	8	10	10	11	11	12	12	14	13
8	8	10	10	11	11	11	11	12	12

L'on voit par ce tableau que le nombre des articles antennaires est assez variable; néanmoins, il ressort clairement que les nombres d'articles caractérisant les différents stades seraient les suivants :

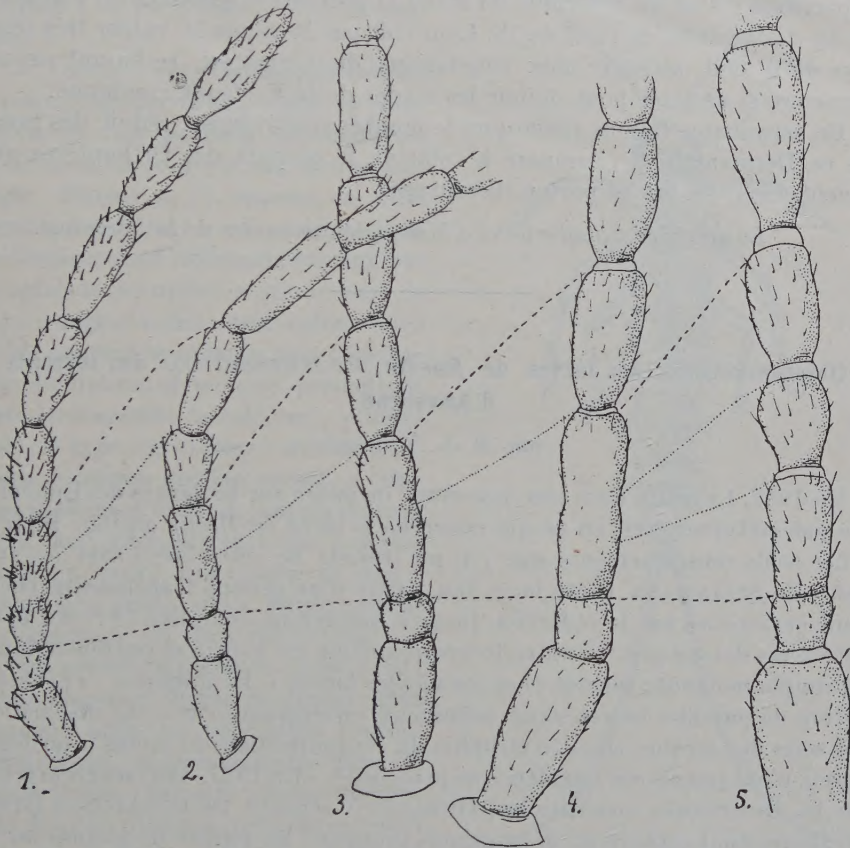
Stade I.....	8 articles
Stade II	10 —
Stade III	11 —
Stade IV	12 —
Adulte.....	14 —

Théoriquement l'antenne s'accroît donc de deux articles à la première mue de un article à la seconde et à la troisième et, de nouveau, de deux articles à la quatrième. Quel est le mécanisme de cette augmentation ?

Des études ont été déjà faites sur les Orthoptères en ce qui concerne la division des articles antennaires, accompagnant chaque mue. Récemment, S. MUKERJI et R. N. BATRA ont suivi l'accroissement de l'antenne chez *Schistocerca gregaria* Forsk. et donnent le nombre d'articles caractérisant chaque stade des différentes formes de cet Insecte. Mais le travail qui me semble le plus intéressant, bien que plus ancien, est celui du Japonais TAKAHASHI. Cet auteur, chez *Locusta migratoria*, situe exactement les endroits où les articles de l'antenne se divisent. De plus, il note également une certaine variation du nombre des articles aux différents stades : 13-14 pour le stade I, et pour les suivants, respectivement 15-19, 20-21, 22-23, 24-25. Un certain nombre

d'articles se divisent en deux et contribuent ainsi à l'allongement de l'antenne.

Les mêmes directives appliquées aux antennes de *Forficula auricularia* L. m'ont permis d'observer que c'est toujours le même article qui se divise, soit en deux, soit en trois autres. Cet article est le troisième et nous l'appellerons



Forficula auricularia L. — Fig. 1, antenne gauche du Stade I. — Fig. 2, id. Stade II. — Fig. 3, id. Stade III. — Fig. 4 id. Stade IV. — Fig. 5 id. Adulte. Ce schéma montre les divisions successives de l'article 3, dit « article de croissance ». Il est à remarquer que sa forme allongée aux stades larvaires l'est relativement moins au stade adulte. L'allongement de l'article 3 semble donc correspondre à sa faculté de se diviser.

« article de croissance » (1). Schématiquement, les divisions se font de la manière suivante :

A la première mue l'article 3 se divise en trois articles, comme le laisse prévoir deux constriction en général bien marquées (fig. 1). A la seconde

(1) Cf. IMMS A. D., 1940. — On growth processes in the antennae of insects. *Quart. Journ. Micros. Sc.*, vol. 81, part. IV, p. 585 et suiv.

et à la troisième mue nous n'avons qu'une bipartition (fig. 2 et 3). A la quatrième nous avons de nouveau une double division. Nous passons bien ainsi de 8 à 10-11-12 et 14 articles tout au moins en théorie et dans un certain nombre de cas. Mais il arrive que les divisions ne se font pas ou se font mal. A la première et à la dernière mue on peut très bien assister à une simple bipartition ; d'où les individus du stade II porteurs d'antennes de 9 articles et du stade adulte de 12 et de 13. L'on voit par là même la valeur très relative qu'il faut attacher aux conclusions de CHAPMAN, se basant sur un caractère si variable pour définir les stades de la Forficule commune.

En terminant, faisons remarquer le nombre relativement réduit des mues de ce Dermaptère ⁽¹⁾, comparé à celui de la plupart des Orthoptères qui muent, cinq, six fois et parfois davantage.

Laboratoire d'anatomie et d'histologie comparées de la Sorbonne.

Observations sur des larves de *Baetis* (EPHEMEROPTERA) des torrents d'Auvergne

par M.-L. VERRIER

En 1917, LESTAGE dans son important mémoire sur les larves des Éphémères paléarctiques écrit en ce qui concerne la larve de *Baelis alpinus* Pictet : « Les seuls renseignements que j'ai pu trouver de cette larve sont les suivants de STEINMANN. Cette larve fait partie d'un groupe franchement rhéophile caractérisé par la réduction jusqu'à disparition complète (??) des poils nataloires des cerques ; en outre, le cerque médian est avorté et parfois réduit à un simple moignon, surtout chez les vieilles larves ». Et il ajoute : « L'observation de pareilles larves serait infiniment intéressante, car cette disparition des soies des cerques et cette atrophie du cerque médian, du moins à un degré pareil, n'ont jamais été signalées que je sache ⁽²⁾. » En 1927, dans ses recherches sur les Invertébrés torrenticoles, HUBAULT ⁽³⁾ répartit les nombreuses larves de *Baelis* qu'il capture en deux grands groupes : les formes de plaines ou de basses montagnes qu'il rapproche de *Baelis rhodani* Pict. et les formes des hautes Vosges et des Alpes de Tarentaise qu'il apparente à *Baelis melanonyx* Pict. voisin de *Baelis alpinus* Pict. Pour ces dernières, il ne donne pas d'indi-

(1) Une autre espèce de Dermaptère, *Chelidurella acanthopygia* compte également quatre stades larvaires. Le processus général de la division de l'antenne est le même que pour *Forficula auricularia*, mais l'article 3 ne se divise qu'une seule fois en trois articles et cela à la première mue. Le nombre des articles antennaires est donc pour les différents stades de 8, 10, 11, 12 et 13 articles.

(2) J. A. LESTAGE. — Contribution à l'étude des larves des Éphémères paléarctiques. *Ann. Biol. lac.*, VIII, 1916, p. 417.

(3) E. HUBAULT. Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. *Bull. biol. France-Belgique*, supp. XI, 1927, p. 122.

cation sur la longueur des cerques, mais déclare n'avoir pas retrouvé les larves de montagnes qui, d'après STEINMANN, ont des cerques à ciliation rudimentaire ou absente.

Plus récemment, M^{me} et Marcel AVEL ⁽¹⁾ capturent dans divers torrents d'Auvergne des larves de *Baetis* qu'ils désignent des noms de « *Baetis* à deux cerques » et de « *Baetis* à trois cerques ».

Or, l'étude de ces formes présente un certain intérêt, non seulement au point de vue de leur position systématique, mais aussi au point de vue de leur biologie. ROUSSEAU ⁽²⁾ oppose en effet deux types de larves « deux types morphologiquement différents suivant leur adaptation au milieu », d'une part, le type « nageur », des eaux calmes ou à faible courant, à cerques bien développés, à ciliation abondante, permettant des mouvements natatoires ; d'autre part, le type « grimpeur » des eaux rapides, à cerque médian réduit, à ciliation également réduite, jusqu'à devenir nulle. Ces formes torrenticoles posséderaient en outre une sorte de pince, « peut-être préhensile » formée par le prolongement du tibia sur le tarse.

J'ai capturé en juillet ou en août 1941 de nombreuses larves de *Baetis* dans plusieurs affluents de l'Allier à allure torrenticole, principalement dans la Couze Pavin. Selon la vitesse du courant dans les diverses portions du cours d'eau, je capturais soit les larves à cerque médian plus ou moins atrophié (eaux rapides), soit des larves à cerque médian normal (eaux à faible courant).

Ces dernières s'identifient aisément au *Baetis rhodani*. Les excellents dessins et descriptions qu'en a donnés LESTAGE permettent une détermination facile.

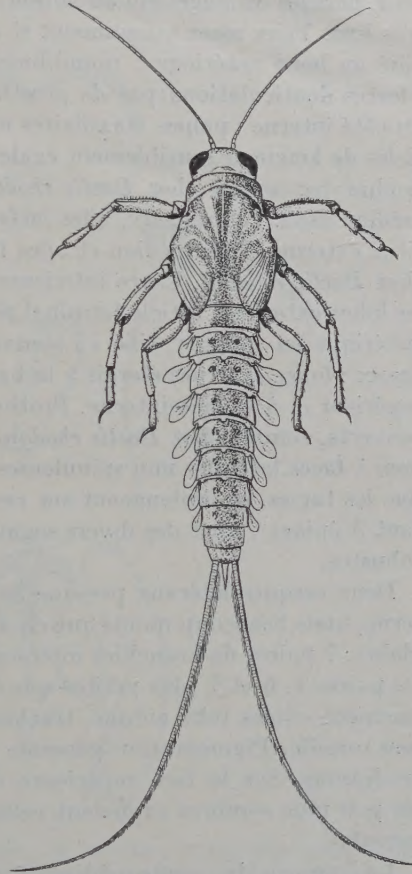


Fig. 1. — Larve de *Baetis* à cerque médian réduit.

(1) M^{me} et Marcel AVEL. — Les causes de la répartition de quelques larves d'Éphémères dans les diverses zones des torrents en Auvergne. *Bull. Soc. zool. Fr.*, LVII, 1930, p. 122.

(2) E. ROUSSEAU. — Larves et nymphes aquatiques des Insectes d'Europe, Bruxelles, 1921, p. 259.

Quant aux formes à cerque médian atrophié, elles méritent une description spéciale.

La forme générale est celle de *Baelis rhodani* : corps piriforme très allongé ; petite tête hémisphérique ; antennes dépassant légèrement le prothorax ; article basal volumineux, pedicellum moins large, mais sensiblement aussi long, articles du flagellum au nombre de 35-40, pourvus de cils très courts et très fins. Yeux assez volumineux et latéraux. Labre bilobé et abondamment cilié au bord antérieur ; mandibules pourvues, à la place des canines, de 6 fortes denticulations ; pas de prostheca, molaires bien développées, surtout du côté interne ; palpes maxillaires un peu plus longs que les lacinia, deux articles de longueur sensiblement égale, fortes denticulations des maxilles. Hypopharynx comme chez *Baelis rhodani*, avec plaque médiane trilobée, lobe médian assez volumineux, ailes latérales nettement anguleuses au bord supérieur externe ; lobe médian et ailes latérales pourvus de cils plus longs que chez *Baelis rhodani*. Lèvre inférieure à palpes labiaux dépassant légèrement les lobes externes ; article terminal pourvu d'une légère protubérance hémisphérique au sommet, cilié au sommet ; deux premiers articles sensiblement égaux ; lobes externes élargis à la base ; lobes internes étroits, ciliés au bord supérieur et à la face interne. Prothorax très court, méso et métathorax recouverts, comme chez *Baelis rhodani*, par un revêtement chitineux ; abdomen à faces latérales non spinuleuses ; fémurs dilatés, tibia un peu plus long que les tarses, se prolongeant sur ces derniers par une courte apophyse portant 3 épines ; soies des divers segments assez rares et très courtes, ongles robustes.

Deux cerques latéraux presque aussi longs que le corps, ciliés au bord interne, mais beaucoup moins que chez *Baelis rhodani* ; cerque médian court et glabre. 7 paires de branchies insérées sur le bord latéral des segments 1 à 7 ; les paires 1, 6 et 7 plus petites que les autres. Toutes monolamellaires, très finement ciliées tout autour, trachéation assez bien visible, tronc principal peu ramifié. Pigmentation générale gris-brunâtre en-dessus, gris-blanchâtre en-dessous. Sur la face supérieure des segments abdominaux, deux taches un peu plus sombres rappelant celles que présente au même niveau *Baelis gemellus*.

La longueur du cerque médian est variable, la figure présente un cas moyen. La longueur de ce cerque peut atteindre le quart de la longueur des cerques latéraux ; un début de ciliation commence alors à apparaître.

Par l'ensemble de ces caractères, cette larve se rapproche beaucoup des larves de *Baelis rhodani*. Elle en diffère principalement par la morphologie de ses cerques. A cet égard, elle s'identifie à la larve de *Baelis alpinus*, d'après la très courte description qu'en a donnée STEINMANN. Évidemment, les cerques latéraux présentent ici une légère ciliation, alors que chez la larve décrite par STEINMANN ces cerques sont glabres, mais HUBAULT a très justement fait remarquer qu'une ciliation peu marquée pouvait facilement passer inaperçue par suite de l'accolement des cils à la tige du cerque.

Les circonstances ne m'ont pas encore permis de faire des élevages de ces larves et de suivre leur évolution complète, ce qui eut été fort utile pour leur identification, mais je dois mentionner avoir capturé à proximité des stations mêmes de ces larves des individus achevant le passage du stade subimago au stade imago. Ces individus parvenus au terme ultime de leurs métamorphoses présentaient tous les caractères décrits par ELTON chez *Baelis alpinus*.

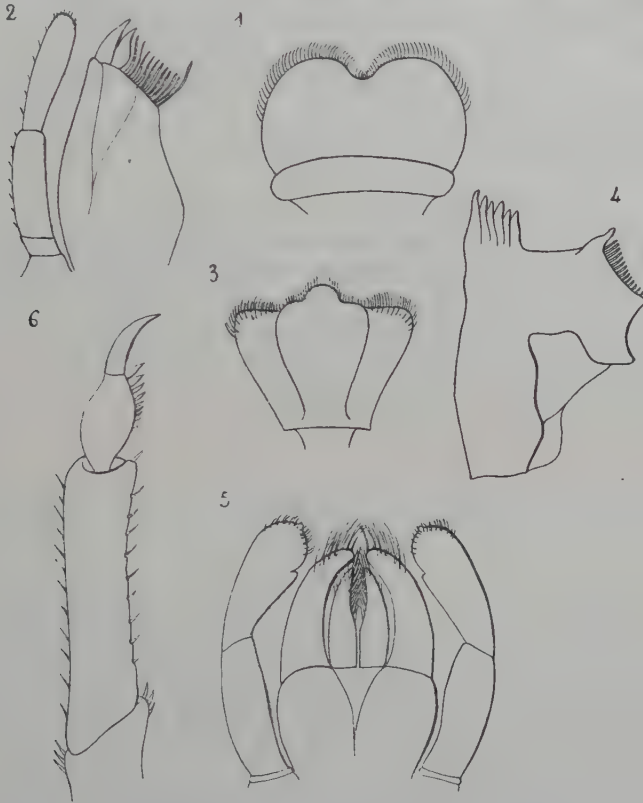


Fig. 2. — *Baelis* à cerque médian réduit. 1, labre ; 2, maxille ; 3, hypopharynx ; 4, mandibule ; 5, lèvre inférieure ; 6, patte.

J'ai indiqué que la longueur du cerque médian pouvait varier, ainsi que la présence de cils à son niveau. Lorsque le cerque atteint une certaine longueur et porte des cils, la larve se rapproche de celle de *Baelis rhodani*.

Ce polymorphisme des larves que, jusqu'à plus ample informé, j'identifie à *Baelis alpinus* Pict., conduit à se demander si l'on ne se trouve pas là en présence d'un cas de poecilogonie dont GIARD⁽¹⁾ a donné de nombreux exemples dans d'autres groupes d'Insectes.

(1) A. GIARD. — La poecilogonie. *Bull. scient. France-Belgique*, XXXIX, 1905, p. 153-187.

Mais, en l'absence de caractères anatomiques bien tranchés, ces larves présentent un caractère physiologique très net ; les formes à deux cerques apparentées à *Baelis alpinus* ont incontestablement un besoin en oxygène supérieur à celui des *Baelis rhodani*. Dans les stations que j'ai étudiées, celles-ci se rencontrent aussi bien dans les eaux à courant rapide ou à courant très lent ; celles-là sont les hôtes exclusifs des eaux à courants très rapides, des eaux tumultueuses et très aérées. Comme il s'agit de stations très voisines, pour lesquelles on ne peut faire intervenir des différences de température ou de composition de l'eau, les facteurs à retenir sont, semble-t-il, la nature du fond, plus ou moins rocailleux, et surtout la teneur en oxygène dissous. C'est à de telles conclusions qu'étaient d'ailleurs arrivés M^{me} et Marcel AVEL dans l'étude d'autres stations.

Ainsi, de ces deux formes de *Baelis*, l'une manifeste des tendances nettement torrenticoles. Or, il est curieux de constater que ni la forme du corps, ni les appendices, ni les prétendus systèmes d'accrochage ne sont différents de ceux des formes d'eau calme ⁽¹⁾. Bien plus, l'une d'elles, *Baelis rhodani*, se trouve parfois en abondance avec *Baelis alpinus* dans diverses stations que j'ai étudiées, et cela sans aucune modification morphologique.

Variation des acides aminés libres et de la tryptase au cours de la digestion chez les Scorpions

par A. SERFATY

La fonction digestive des Arachnides a attiré la curiosité des chercheurs et suscité quelques travaux. Un certain nombre d'enzymes digestives ont été mises en évidence et les résultats se sont arrêtés à des recherches de localisation. Nous avons remarqué que la teneur de ce ferment, dans les organes, varie, très sensiblement avec les sujets et est fonction d'un grand nombre de facteurs. Nous apportons, dans cette note, quelques précisions sur la variation de la teneur en tryptase et en acides aminés, au cours de la digestion d'une part, durant un jeûne très prolongé, d'autre part, chez les Scorpions de l'espèce *Bulhus australis*, adultes et de sexe mâle.

Les repas des individus sont surveillés, l'intervalle entre deux ingestions doit être égal au moins à la durée de la digestion, soit 4 semaines. Les chiffres publiés représentent des moyennes établies sur une cinquantaine d'animaux provenant d'un même lot, et dont le repas consiste en un Grillon adulte (*Gryllus domesticus*). Les organes, prélevés sur des animaux vivants, sont pesés puis broyés en présence d'une solution aqueuse de glycérol à 5 %

(1) M^{me} et M. AVEL ont déjà signalé que le *Baelis* à deux cerques, « malgré son corps étroit et ses pattes d'apparence frêle », peut se maintenir sur les pierres des cascades là où l'eau frappe en plein fouet.

et de quelques gouttes de thymol. Le filtrat de cette macération est mis au contact d'une solution de caséine Hammarstadt à 6 %, de pH 8,2, pendant 6 heures, à la température de 38°. La méthode de SÖRENSEN, après défécation à l'acide trichloracétique à 20 %, nous donne des résultats corrects pour tous les dosages des amino-acides. Cette technique dose l'ammoniaque en même temps que les acides aminés. Chez les sujets étudiés on ne trouve que très peu d'ammoniaque. Le réactif de NESSLER en décèle des traces seulement. L'élément ammoniacal peut donc être considéré comme négligeable et nous pouvons garder les chiffres fournis par cette méthode comme étant ceux d'acides aminés intégraux. Les diverticules intestinaux, renfermant la presque totalité de la tryptase, sont les organes qui nous ont permis d'étudier les variations de celle-ci, au cours de la digestion et d'un jeûne prolongé.

Variations de la teneur en acides aminés libres et en tryptase exprimée en cm ³ NaOH N/10 pour 100 mgr. d'organes frais, au cours de la digestion. (Les sujets sont soumis à un jeûne de 4 semaines avant l'ingestion du repas.)		
Temps après ingestion d'un grillon	Acides aminés libres exprimés en cm ³ NaOH N/10	Tryptase exprimée en cm ³ NaOH N/10
20 heures	0,27	0,40
3 jours 1/2	0,27	0,33
5 jours	0,225	0,27
1 semaine	0,30	0,42
2 semaines	0,22	0,20
3 semaines	0,27	0,31
4 semaines	0,27	0,41
6 semaines	0,225	0,25
7 semaines 1/2	0,235	0,23
13 semaines	0,35	0,37
6 mois	0,215	0,00

Il se dégage de l'ensemble de ces expériences rassemblées dans le tableau ci-dessus que la nourriture provoque des variations périodiques de la teneur en tryptase. L'apport d'aliments produit une diminution, dans les 5 jours qui suivent l'ingestion de la proie, puis une augmentation brusque et passagère, qui apparaît nettement le 7^e jour, mais ne persiste pas. Le minimum d'activité trypsique est atteint deux semaines après le début du repas. Après un jeûne de 4 semaines, la teneur en ferment est devenue ce qu'elle était au début de la digestion. Un jeûne prolongé de plus de 6 à 7 semaines provoque une forte diminution de l'activité diastasique ; à l'extrême limite du jeûne (5 mois) celle-ci devient nulle ; toutefois une augmentation d'activité fermentaire apparaît 13 semaines après l'ingestion du grillon (*élévation prémortelle*). Ces variations sont parfaitement comparables à celles que nous avons signalées dans une note précédente, relative aux « Variations de la teneur en catalase,

chez les Scorpions, au cours de la digestion » ⁽¹⁾. Ce phénomène apparaît chez les Arachnides comme étant plus général que nous ne le pensions. On admettra l'existence de deux phases simultanées : une phase d'épuisement des cellules digestives avec retour ensuite à la valeur normale, et une phase d'ac-

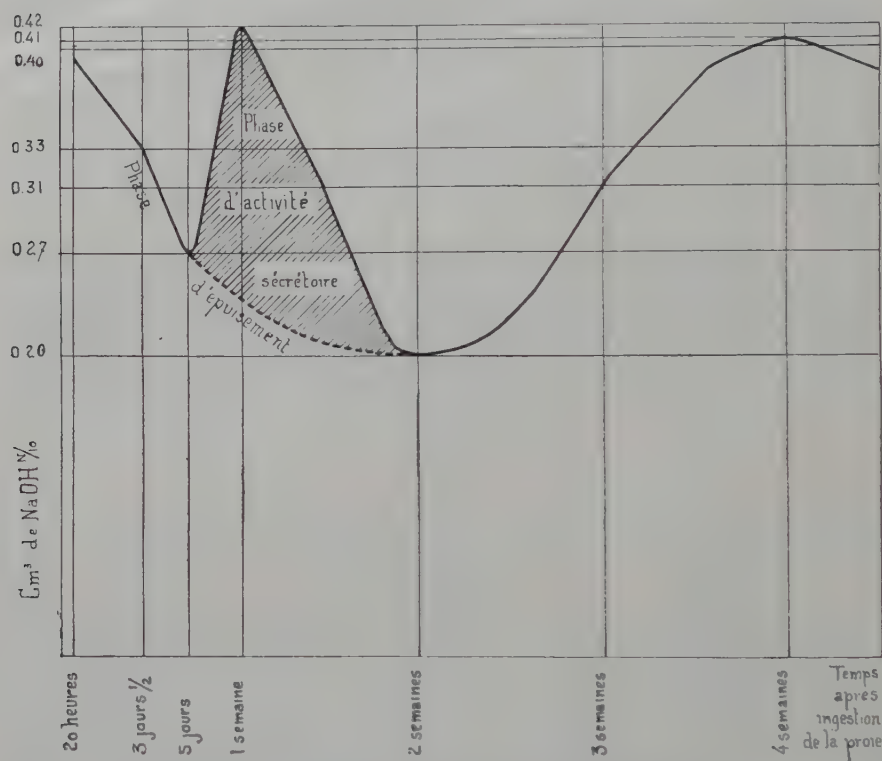


Fig. 1. — Variation de la teneur en trypsine dans les diverticules intestinaux du Scorpion au cours de la digestion pendant les quatre premières semaines.

tivité sécrétoire, pendant laquelle se manifeste une élévation du pouvoir diastatique. En effet, en 1926, J. MILLOT ⁽²⁾ a montré, dans une étude histophysiologique, chez les Araignées, animaux tout à fait comparables aux Scorpions, que la présence du liquide nutritif dans la lumière du tube digestif provoque une activité des cellules à ferments (phase d'activité sécrétoire). Les cellules évacuent au dehors leur contenu (phase d'épuisement). Après l'évacuation de ces produits, les enclaves productrices se forment et augmen-

(1) A. SERFATY. — *C. R. Soc. Biol.*, CXXXV, 1941, 653.

(2) J. MILLOT. — *Bull. Biol. de France et de Belgique*, 1926.

tent de volume (retour à la valeur normale). La phase d'activité sécrétoire des Scorpionides nous paraît être la moins stable ; elle est plus ou moins nette suivant le sexe et l'espèce considérée (*Bulhus europæus*, *Helemerus maurus*), mais, dans tous les cas, la phase d'épuisement existe. Nous pouvons faire un rapprochement entre l'existence de la phase d'activité sécrétoire et la vitesse de digestion chez les animaux. Des expériences ultérieures nous permettront peut-être d'apporter quelques éclaircissements. La teneur des acides aminés libres varie dans le même sens que l'activité diastasique.

On peut conclure que :

1° Les diverticules intestinaux renferment la presque totalité de la tryptase.

2° Au cours de la digestion on peut considérer deux phases simultanées : une phase d'épuisement et une phase d'activité sécrétoire, cette dernière varie d'intensité avec le sexe et l'espèce.

3° Un jeûne prolongé pendant 5 mois provoque une chute complète de la teneur en tryptase.

4° Les acides aminés et la tryptase varient dans le même sens.

(Laboratoire de Biologie animale, P. C. B.)

Coléoptères nouveaux de la Côte d'Ivoire
(Mission P. Lepesme, R. Paulian et A. Villiers, 1939)

par M. PIC

Les Coléoptères décrits dans cet article ont été recueillis en 1939, pendant les escales, par la mission scientifique de MM. LEPESME, PAULIAN et VILLIERS (¹).

Les types sont déposés au laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris, un cotype de *Mordellistena ivoirensis* et deux ♀ de *Apalochrus ivoirensis* se trouvent dans la collection PIC.

Hylophilus ivoirensis, n. sp. — (HETEROMERA). *Elongalus*, *nilidus*, *breve* *griseo pubescens*, *niger*, *antennis ad basin pedibusque pro parte rufis*. *Capite sal robusto*, *postice subarcuato*, *distincte punctato*, *oculis sal magnis et distantibus* ; *antennis parum robustis*, *articulo ultimo paulo elongato* ; *thorace breve*, *sal lato*, *antice non angulato*, *fortiter et dense punctato* ; *elytris thorace latiori-*

1. Les Insectes récoltés par la mission au Cameroun feront l'objet d'un mémoire ultérieur ; les diagnoses des espèces nouvelles paraîtront incessamment dans l'*Echange*.

bus, parum elongalis, postice attenuatis, antice depressis, fortiter non dense punctatis ; libiis anticis intus dentatis, pedibus posticis parum robustis. Long. 3 mm. — Sassandra.

Voisin de *H. africanus* Pic, s'en distingue par la structure des tibias antérieurs, le thorax différent, la coloration plus foncée.

Mordellistena ivoirensis, n. sp. — (HETEROMERA). *Angustata, nitida, fulvo aut griseo pubescens, nigra, pectore pro parte rufescente, antennis ad basin femoribusque quatuor anticis testaceis, libiis posticis diverse triserialis, stria prima longiora, preapicalis reducta, spinis testaceis.* Long. 3 mm. — Port Bouet.

Ressemble à *M. Schoutedeni* Pic, en diffère par la tête toute noire, les hachures des tibias moins nombreuses.

Apalochrus nigronotatus, n. sp. — (MALACODERMATA). ♂. *Oblongus, minutus, nitidus, sparse griseo pubescens, nigra supra cyaneus, capite thoraceque paulo violaceis, antennis testaceis, articulis quatuor ultimis nigris, pedibus quatuor anticis testaceis, libiis intermediis apice tarsisque nigris, pedibus posticis nigris, libiis ad basin testaceis. Capite sat fortiter non dense punctato, thorace sat robusto, postice breve strangulato ; elytris thorace latioribus, parum brevibus, sat fortiter et dense punctatis ; libiis anticis sinuatis, medio dilatatis, apice excavatis, intermediis dilatatis, apice incis.* Long. 3 mm. — Port Bouet.

A placer après de *A. azureus* Er. (selon CHAMPION), caractérisé par la coloration particulière des pattes.

Apalochrus ivoirensis, n. sp. — (MALACODERMATA). *Oblongus, nitidus, hirsutus ; ♂ capite thoraceque viridibus et elytris cyaneis ; ♀ supra cyaneus aut paulo viridescens, antennis nigris, ad basin rufo notatis ; ♂ femoribus anticis pro parte et libiis testaceis ; ♀ pedibus nigris, libiis anticis paulo testaceo notatis, simplicibus. Antennis parum gracilibus ; capite minute punctato ; thorace breve, sat lato ; elytris sat brevioribus, parum fortiter et dense punctatis ; ♂ libiis anticis paulo dilatatis et apice excavatis, libiis intermediis elongalis, postice latioribus, apice incis et intus dentatis.* Long. 4 à 4,5 mm. — Sassandra et Port Bouet.

Voisin du précédent, coloration et structure des pattes du ♂ différentes.

Description d'une variété nouvelle de *Pucaya castanea*

[COL. DYNASTIDAE]

par P. BECK

Parmi quelques *Dynastinae* qui m'ont été donnés par notre collègue R. PAULIAN figure un *Oryctini* qu'il m'a été impossible de rapprocher d'aucune espèce de la collection du Muséum de Paris. J'ai soumis cet insecte à l'éminent entomologiste londonien M. G. J. ARROW qui après examen m'a répondu qu'il s'agissait d'un insecte très voisin de *Pucaya castanea* Ohaus dont le British Museum possède un co-type.

Confronté avec la description originale de OHAUS, cet exemplaire s'est révélé conforme à la diagnose de l'espèce sauf sur deux points : la couleur et la taille. Alors que le *Pucaya castanea* type est d'un brun châtaigne, l'individu en cause est brun-noir très foncé un peu éclairci en bordure des élytres, ayant alors dans ces régions marginales la teinte normale de l'espèce. Ce caractère à lui seul ne justifierait pas la création d'une variété nouvelle mais la taille de cet insecte, qui est un ♂, se trouve être nettement inférieure à celle du plus petit ♂ connu de la forme typique : 24,5 mm. au lieu de 27. Il provient de Colombie où le *P. castanea* n'était pas connu jusqu'alors. Depuis, dans un lot de *Dynastinae* non déterminés acquis de M. J. CLERMONT, j'ai retrouvé un second exemplaire présentant les mêmes caractères, le nanisme étant plus accusé encore, puisqu'il mesure 21 mm. seulement, et provenant lui aussi de Colombie. N'ayant pu comparer les genitalia de cette forme colombienne à ceux de la forme type que je ne connais pas, je ne peux pas la considérer comme une espèce distincte. Il s'agit, vraisemblablement, d'une simple variété due peut-être à des conditions de milieu et non génétiquement distincte de la forme normale.

Je propose de la nommer **columbiana** à cause de son pays d'origine. On peut donc établir pour l'espèce *P. castanea* le tableau suivant :

Parallèle, cylindrique, convexe, poli, supérieurement glabre ; tête grande, bouclier céphalique rectangulaire, deux fois aussi large que long, portant à la racine des antennes des cornes légèrement incurvées vers l'intérieur ; sommet de la tête creusé ; palpes à 10 articles ; labre entièrement recouvert par le bouclier céphalique, mandibules ayant une dent pointue, mâchoires quadridentées, menton large et creusé vers l'avant, bord externe droit. Pronotum, écusson, élytres et pygidium microscopiquement ponctués. Pièces buccales, face dorsale du pygidium, et côtés du corselet à pilosité jaune orange peu dense. Segments abdominaux avec chacun une rangée transversale de points pilifères effacée au milieu et quelques gros points isolés : *P. castanea* s. l

- a) Teinte brun châtaigne, taille supérieure à 25 mm. (27-30 mm. pour ♂, 26-28 mm. pour ♀).

(Equateur : Pucay 300 m. (OHAUS), Chimbo 1.400 m. (FEYER), Paramba (ROSENBERG). — Costa-Rica : Santa Clara, Carillo (NEVERMANN). *P. castanea castanea* Ohaus.

- b) Teinte des élytres brun noir très foncé s'éclaircissant un peu dans la région marginale où elle devient brun châtaigne, tête et prothorax très sombres, presque noirs, taille inférieure à 25 mm.

Type : 1 ♂ long : 24,5 mm. ; larg. : 12 mm., Colombie (coll. R. PAULIAN, ma coll.) — Paratype : 1 ♂, long. : 21 mm. ; larg. : 11 mm., origine : Cali (Colombie) (coll. J. CLERMONT, ma coll.)

P. castanea columbiana, n. var.

Il est, en outre, intéressant de faire remarquer que la localité d'où cette nouvelle forme est décrite, la Colombie, est située entre l'Equateur et le Costa-Rica, c'est-à-dire les deux régions d'où l'espèce était connue, ce qui tend à faire croire que son aire de répartition est continue et non scindée en deux comme on pouvait le penser antérieurement.

NEVERMANN indique qu'à Costa-Rica le *P. castanea* se trouve dans les nœuds des tiges de *Cecropia mexicana*, juste sous les feuilles. Les *Cecropia* sont des plantes très curieuses appartenant à la famille des Moracées. Leurs tiges creuses sont habitées par des Fourmis du genre *Azteca* qui récoltent la sécrétion d'organes situés à la base des pétioles : les corpuscules de Müller. NEVERMANN pose même la question de savoir si les *Pucaya* vivent en rapport avec ces Fourmis. Aucune réponse précise ne peut encore être donnée. En tout cas, si le *Pucaya castanea* est lié au *Cecropia* il n'est pas surprenant de le trouver en Colombie où ces plantes existent. Le genre *Cecropia* se rencontre, en effet, du sud du Brésil au Mexique. Peut-être rencontrera-t-on encore l'insecte dans quelques autres localités de l'aire de ces plantes. Il serait intéressant de l'y rechercher, en suivant les indications de NEVERMANN. Peut-être la variété ici décrite vit-elle sur une espèce de *Cecropia* différente de celle où se rencontre la forme type. Autant de problèmes qui restent posés au sujet de ce curieux Dynastide ⁽¹⁾.

1. NEVERMANN, *Entomol. Blätter*, XXIX, 1933, p. 181. — OHAUS, *Deutsche Entom. Zs.* 1910, p. 675.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

SOMMAIRE

Changements d'adresses, p. 49 ; — *Admission*, p. 49 ; — *Présentations*, p. 49.

Communications. — J. VILLENEUVE DE JANTI. Descriptions de Myodaires supérieurs nouveaux [DIPT. TACHINIDAE], p. 50. — H. HARENT et G. GALAN. Notes sur les Diptères de la région méditerranéenne. IV. *Forcipomyia cattleyarum*, n. sp., p. 56. — R. PAULIAN. Coléoptères *Scarabaeidae* nouveaux, p. 58. — R. CHAUVIN. La prise de nourriture chez les Galéruques de l'Orme et les Cassides, p. 62. — M. VACHON. Quelques remarques sur un Myriapode « parasite » de la pomme de terre, le Bianiule tacheté (*Blaniulus guttulatus* Bosc), p. 63.

Séance du 22 avril 1942

Présidence de M. A. MAUBLANC

M. Ch. DOUBLET, de Montdidier, assiste à la séance.

Changements d'adresses. — M. R. CHAUVIN, 14, rue Castagnary, Paris-15^e.

— M. A. DERVIN-VILLEMINOT, à Montcy-Saint-Pierre (Ardennes).

— M. J. MENU DE BÉTHENCOURT, 2, rue de Trélon, Glageon (Nord).

— M. A. RISBEC, Les Pervenches, rue des Sellois, Bois-le-Roi (Seine-et-Marne).

— M. L. SCHAEFER, Chemin-Vert, Charbonnières (Rhône).

Admission. — M. A. SERFATY, assistant au P. C. B., 7, rue Henri-Poincaré, Paris-20^e. — *Physiologie des Insectes*.

— M. P. HERVÉ, inspecteur adjoint des Forêts, 11, rue Berthelot, Toulon (Var) [réadmission]. — *Entomologie générale*.

Présentations. — M. Lucien NAEGELS, 38, avenue de Choisy, Paris-13^e, présenté par M. J. BOURGOGNE. — Commissaires-rapporteurs : MM. L. DUPONT et H. STEMPPFER.

— M. André PECQUEUR, 15, rue de la Vistule, Paris-13^e, présenté par M. J. BOURGOGNE. — Commissaires-rapporteurs : MM. L. DUPONT et H. STEMPPFER.

Communications

Descriptions de Myodaires supérieurs nouveaux

[DIPT. TACHINIDAE]

par J. VILLENEUVE DE JANTI

1. **Helocera discolor**, n. sp. — ♀. Noire. Mésonotum ou couvert d'une pruinosité gris blanchâtre, ou ne laissant voir que 3 larges bandes noires, suivant la lumière. Scutellum parfois à reflet gris. Abdomen oblong-ovalaire, déprimé, sans pruinosité ; le tergite I est à peine excavé et sa base est d'un jaune testacé vue latéralement et ventralement. Front moins large que l'œil ; bande frontale d'un brun rougeâtre, plus large que l'orbite, celle-ci à reflet blanc ainsi que les parafaciaux. Antennes noires, sensiblement plus courtes que le clypéus ; chête d'un roux obscur. Palpes pâles. Ailes grises, mais d'un blanc jaunâtre dans les 2/5 à partir de l'insertion, d'un brun foncé au delà jusqu'à l'apex et depuis le bord antérieur de l'aile jusqu'à la nervure IV, y compris la transverse postérieure et la portion contiguë de la nervure V. Écaille basale noire. Épine costale nulle ; 6-7 petits cils serrés au nœud de la nervure III. Cuillerons jaunâtres, amples ; balanciers épais, d'un testacé pâle. Pattes brunâtres ; les tarses antérieurs plus longs que leurs tibias et un peu dilatés.

Pas de soies ocellaires. 2 soies orbitaires. Une préverticale transverse. 2 soies de chaque côté du 1^{er} article antennaire. Grande vibrisse au niveau de la bouche. Pas de soies acrosticales présuturales, qui sont remplacées par 4 rangées de fins microchètes, les rangées internes rapprochées. 3 dc. ; 2 ia, sans intraalaire présuturale ; 2 + 1 sternopleurales, la soie antérieure et inférieure courte et grêle. Tergites I et II nus, le tergite III ayant une paire médiane de soies marginales, le tergite IV porteur d'une rangée de discales et n'ayant, sur son pourtour, que des soies longues mais faibles. Soies des pattes courtes ; tibias II nantis d'une soie ventrale et d'une antéro-dorsale égales.

Longueur : 8 mm.

Japon ; mi-août (leg. E. GALLOIS).

2. **Polleniopsis micans**, n. sp. — ♂. Noir. Mésonotum gris avec 4 lignes noires, la paire médiane effacée après la suture. Scutellum poudré de gris. Abdomen : tergite I noir, les autres tergites à pruinosité légère et d'un blanc terne laissant libres, sur le tergite II, une bande postérieure noire et élargie au milieu (2/3 du segment), et, sur le tergite III, une bande noire couvrant seulement les 2/5 postérieurs. Si l'on regarde l'abdomen obliquement, d'arrière en avant, on voit que le tergite II est traversé par une bande médio-dorsale large et d'un noir profond à laquelle fait suite, sur le tergite III, un simple trait noir.

Yeux presque joints, séparés seulement par de fines orbites ; bande frontale rougeâtre ; orbites, clypéus et parafaciaux d'un blanc gris à reflet obscur, les parafaciaux densément ciliés ; antennes contiguës, raccourcies (elles n'atteignent pas le niveau du bord inférieur des yeux), testacées mais partiellement rembrunies. Médiants, rebord buccal et palpes testacés entièrement. Ailes hyalines, à peine roussâtres ; cuillerons blanchâtres, le cuilleron thoracique passant à l'ocreux sale ; balanciers jaune pâle.

Pattes brunes. Tibias I ayant une soie postérieure et une brosse rase de poils dorés sur la moitié distale de la face antérieure. Griffes modérément allongées. Tibias II nantis d'une soie ventrale courte et d'une soie égale antéro-dorsale. 3 dc. ; 2 ia + une intraalaire présuturale. 2 paires d'acrosticales antérieures + une paire préscutellaire. St. = 1 + 1.

Longueur : 6 mm.

Zi-ka-wei (Chine) : 4 juin ; leg. HERVÉ-BAZIN.

3. *Polleniopsis allapsa*, n. sp. — ♂. Noir. Mésonotum et scutellum comme dans l'espèce précédente. Abdomen uniformément cendré, dorsalement et ventralement ; vu d'arrière, il se montre traversé par une ligne noire médio-dorsale fine et égale. Yeux presque joints, séparés seulement par de fines orbites ; bande frontale rougeâtre. Face à enduit blanc grisâtre, le clypéus à reflet très sombre légèrement bleuté ; les parafaciaux sont à peu près nus : à peine distingue-t-on une rangée irrégulière de quelques très petits cils. Antennes testacées, plus longues et plus robustes que précédemment, distantes l'une de l'autre et leur intervalle occupé par une carène médiane peu saillante ; elles dépassent le niveau du bord inférieur des yeux. Médiants, rebord buccal et palpes testacés. Ailes claires, un peu roussâtres ; cuillerons d'un blanc à peine ôcracé ; balanciers jaunes. Pattes comme *Polleniopsis micans*. 3 dc. ; 2 ia, sans intraalaire présuturale, une seule paire d'acrosticales antérieures (la médiane) et 2 paires préscutellaires. St. = 1 + 1.

Longueur : 6 mm.

Zi-ka-wei : 10 juin ; leg. HERVÉ-BAZIN.

Le genre *Polleniopsis* T. T., intermédiaire entre le genre *Pollenia* R. D. et le genre *Onesia* R. D., est parfaitement valide.

Dans « The Fauna of British India : Diptera, vol. VI (*Calliphoridae*), 1940 », les auteurs ont cru bon d'assimiler au genre *Pollenia* R. D. les genres *Polleniopsis* T. T. et *Dexopollenia* T. T. — Cette opinion, inacceptable, aurait un autre inconvénient. Ainsi *Dexopollenia bicolor* Malloch est cité par eux sous le nom de *Pollenia bicolor*. Or, nous connaissons déjà un *Pollenia bicolor* R. D., de France.... et quelque nomenclaturiste s'empresserait sans doute de déposséder MALLOCH de sa légitime création.

Platyschineria, n. gen. — Genre curieux dont la place paraît être à côté de *Germaria* R. D. par le profil de la tête aux longues et robustes antennes portant un chète entièrement épaissi et géniculé. Le 3^e article des antennes égale

6 fois environ le 2^e ; le chète antennaire a même longueur que l'antenne : son 1^{er} article est allongé et quelque peu incurvé ; le 2^e article paraît plus long que le 3^e. Palpes grêles et raccourcis de moitié. Front occupant les 4/5 de la tête et ayant des soies ocellaires développées et proclives, 3 petites soies orbitaires (♂) ; les orbites sont couvertes, dans les 3/5 postérieurs, de nombreux poils sétuleux redressés et diversement orientés, et elles sont criblées, en avant, de cils noirs couchés comme ceux qui couvrent la presque totalité des parafaciaux. Yeux réduits en sorte que les parafaciaux élargis atteignent à peu près la largeur de ces yeux et le péristome les 4/5 de leur hauteur. Soies frontales descendant jusqu'au niveau du chète antennaire. Occiput à pilosité blanche. Les soies latérales et postérieures du mésonotum sont seules bien développées. Les acrosticales présuturales sont au complet, mais à peine distinctes de la pilosité ; 2 paires d'acrosticales présutellaires bien nettes. 4 de. ; st. = 1 + 1 + 1 + 1 ou 1 + 1 + 1, sur une ligne droite. Pra assez robuste. Le scutellum a 3 soies marginales dont les apicales sont moindres et croisées. L'abdomen ovale, convexe, n'a pas de soies discales. Il est couvert d'une fine pilosité couchée, noire et rase. Le tergite I est excavé à fond et nu, le tergite II a une paire médiane de soies marginales, les tergites III et IV ont chacun une rangée ; toutes ces soies sont également courtes. Ailes : cellule médiastine un peu au-dessous de la moyenne ; 1^{re} cellule postérieure fermée et nantie d'un pétiole aussi long que le prolongement de la nervure IV après le coude. Cuillerons normaux, d'ampleur moyenne. Les pattes manquent sur le présent génotype à l'exception d'une patte I : le tibia est robuste, couvert, sur sa face dorsale, d'une courte villosité noire et d'une frange très serrée de sétules ; le tarse est moins long que le tibia et à griffes et pelotes très raccourcies.

4. **Platyschineria Cuthbertsoni**, n.sp. — ♂. D'un jaune terne. Front ocracé, parafaciaux à enduit blanc, légère pruine blanchâtre sur le péristome. Antennes noires, chète jaune et nu. Glypéus creux. Pas de vibrisses ascendantes. Palpes jaunâtres. Occiput plat, avec quelques microchètes noirs tout en haut. 2 soies verticales, l'interne tournée en dedans. Thorax à pruinose nuancée, avec 4 lignes obscures ; 1 intraalaire présuturale courte. Scutellum prumineux sauf une large marge jaunâtre. Abdomen jaune sale et mat, la pruinose blanchâtre visible seulement sous certain angle. Hypopygium concolore, rétracté. Sternites invisibles. Ailes grises, jaunes à leur insertion ainsi que l'écaille basale (basicosta). 6-7 cils espacés à la base de la nervure III. Alule et cuillerons blanchâtres ; balanciers jaunes. Patte d'un jaune sale, tarse brun.

Longueur : 11-12 mm.

Khami, S. Rhodesia : un ♂, 9 novembre 1938. National Museum S. Rhodesia.

5. **Pseudoperichaeta pilosa**, n. sp. — ♂. Espèce affine de *P. laevis* Villen. : coloration noir brillant ; cuillerons blancs, absence de soies discales à l'abdomen ; tibias II monacanthes. Mais le corps est plus robuste, le front plus large (3/5 d'œil au vertex) et plus saillant, les parafaciaux 2 fois plus larges

et portant, sous la terminaison des soies frontales, une plage de nombreux petits cils noirs. Les arêtes faciales, jusqu'à leur $1/3$ supérieur, sont plantées de vibrissés inégales et insérées irrégulièrement sur 2 rangées. Antennes et palpes noirs. Enfin, l'abdomen a une pilosité dorsale drue et à demi dressée ; les flancs des premiers sternites sont rouge acajou assez largement et la majeure partie du scutellum présente la même teinte. Une soie verticale ; 2 soies réclives d'un côté du front et une seule de l'autre ; soies frontales s'arrêtant au niveau de l'extrémité du 2^e article antennaire. 4 dc. ; st. = $1 + 1$; une soie intraalaire présuturale. Des soies discales sur le seul tergite abdominal IV. Scutellum nanti de 4 soies marginales dont les apicales sont sensiblement plus courtes, croisées et à demi redressées. Nœud de la nervure alaire III porteur de 3-4 cils. Tibias I ayant 2 soies postérieures ; tibias III ayant une frange régulière de longs cils non serrés. Griffes des tarses I modérément allongées (♂).

Longueur : 8 mm.

Gota Gota, Urungwe, S. Rhodesia, Départ. agric., 2 ♂, juillet-août ; leg. W. L. WILLIAMS.

6. **Macquartia plumbella**, n. sp. — ♀ Coloration gris clair : abdomen ayant seulement quelques reflets brunâtres, thorax portant 3 bandes brunes plus accusées au-devant de la suture et la bande médiane triple par accolement d'un trait sombre de chaque côté. Tête blanchâtre ; les orbites, de peu moins larges que la bande frontale, à reflet obscur ; yeux brièvement velus, distants d'un demi-diamètre d'œil au vertex. Antennes brunes, plus courtes que le clypéus (3^e article = 1 fois $1/4$ le 2^e) ; chète noir. Palpes cylindriques et saillants, d'un testacé orangé. Ailes hyalines ayant une épine costale moyenne ; les nervures jaunâtres, le nœud de la nervure III n'ayant que quelques cils ; coude de la nervure IV subdroit ; tp externe, submédiane ; cuillerons blanchâtres, le thoracique non restreint ; balanciers jaune pâle. Pattes jaunes, les tibias noircis ainsi que le tiers ou le quart distal des fémurs, tarses noirs. 4 dc. ; st. = $1 + 1 + 1$, en ligne droite, la soie intermédiaire plus courte et plus faible. Le tergite I, presque complètement excavé, est nu, le tergite II a une paire irrégulière de petites soies discales (peut-être inconstante ?) et une paire médiane de marginales, le tergite III a une paire de discales robustes, le tergite IV a aussi des discales, savoir une paire médiane isolée des disco-latérales qui l'accompagnent. Soies ocellaires développées ; 3 soies frontales agglomérées au-dessous de la lunule. Les parafaciaux ne sont pas nus mais présentent de très petits cils noirs sur un ou deux rangs.

Longueur : 8 mm.

Salisbury, S. Rhodesia, Dept. agric. — Vole en août : une ♀ ; leg. A. CUTHBERTSON.

7. **Chaetoptilia plumicornis**, n. sp. — ♂. Facile à reconnaître : abdomen d'un vert violacé assez brillant, scutellum et thorax d'un violacé obscur. Yeux nus et joints ; antennes jauné orangé, rembrunies à leur insertion ; chète

concolore à la base, puis un peu obscur, assez longuement plumeux. Palpes testacé orangé ; labelles et extrémité de la trompe jaunies. Ailes d'un gris hyalin, à nervures pâles ; cuillerons enfumés, balanciers à massue noire. Pattes brunâtres ; griffes et pelotes allongées. Soies acrosticales : une paire présuturale, une paire préscutellaire ; 4 dc, dont la 2^e est affaiblie. Abdomen mutilé en partie : autant qu'il paraît, le tergite II a une paire médiane de soies marginales ; le dernier tergite, qui est intact, a une rangée de discales plus ou moins lacuneuse ainsi que sa rangée de soies marginales.

Longueur : 5 mm.

Un ♂ étiqueté : Uganda, Kampala (ex Cassid. larva. 3. VIII. 1929) ; leg. H. HARGREAVES.

Une ♀, dont le chète antennaire est brisé, porte une étiquette identique mais datée du 18.IX.1929. Elle ne diffère du ♂ précédent que par l'abdomen d'un noir vernissé, nanti uniquement de soies marginales, même sur le dernier tergite. Elle a le 3^e article antennaire en majeure partie rembruni. Il est possible que cette ♀ se rapporte au ♂ en question.

8. *Minthodes rhodesiana*, n. sp. — ♀. Thorax à pruite d'un gris blanc, mésonotum porteur de 2 bandes noires ; scutellum noirâtre, testacé obscur à l'apex. Abdomen allongé, comprimé latéro-ventralement, noir, avec, sur chacun des tergites I et II, une bande latérale et oblique de pruite blanchâtre de la largeur du tergite en bas et progressivement amincie jusqu'en haut. Front moins large que l'œil au vertex, puis très divergent jusqu'à être presque deux fois plus large en avant ; les larges orbites sont d'un brun terne avec un reflet blanc linéaire au long des yeux, la bande frontale, assez étroite, est d'un brun ferrugineux. Clypéus plus court que le front et blanchâtre, parafaciaux aussi larges que les orbites et marqués, de haut en bas, d'une bande blanche transversale et d'une grosse macule arrondie d'un noir luisant ; le péristome gris peut aussi avoir une macule noire appuyée à son bord antérieur. Antennes testacées, insérées au-dessous du milieu de l'œil ; le 3^e article, plus ou moins grisâtre vers son extrémité libre, n'atteint pas l'extrémité inférieure du clypéus, il mesure presque 1 fois 1/2 la longueur du 2^e article lequel est allongé ; chète brun, testacé à la base, de la longueur du clypéus environ. Palpes testacés. Ailes grises, les nervures jaunâtres ainsi que la bordure antérieure jusque vers le 1/4 distal de l'aile, qui est plus ou moins enfumé et à nervures noires, sauf l'apex étroitement blanchâtre. 1^{re} cellule postérieure à pétiole mesurant la moitié à peine de la longueur de la transverse apicale (tap), celle-ci droite ; le coude obtus subarrondi ; tp médiane et à peine sinueuse. Cuillerons blancs, petits mais non restreints ; balanciers à massue obscure. Pattes noires, fémurs testacés, hanches à pruite gris blanc comme les pleures, tarses I dilatés. Une seule paire d'acrosticales : la 2^e présuturale, débile et sujette à avorter ; 3 dc. ; pra absente ; 2 intralaires ; st. = 1 + 1, l'antérieure courte et piliforme. Scutellum ayant 3 soies marginales développées, dont les apicales sont croisées et un peu moins longues.

Tergite I allongé et à peine excavé, ayant, comme le tergite II, une paire de soies marginales médianes ; tergite II et III portant une paire de discales, tergite IV nanti de plusieurs discales irrégulières. Soies ocellaires ordinaires, 2 soies orbitaires, une soie réclive. Grande vibrisse sise au niveau de la bouche. Tibias II : une soie ventrale et une longue antéro-dorsale surmontée d'une très courte.

Longueur : 8-9 mm.

Gota Gota, Urungwe, S. Rhodesia, Dept. agric., 16 et 23 septembre 1938 ; 2 ♀ ; leg. W. L. WILLIAMS.

9. **Catharosia valescens**, n. sp. — Décrit d'après une ♀ de 7 mm., à l'abdomen allongé, assez robuste, d'un noir mat ainsi que le scutellum et le thorax. Les orbites ne sont pas d'un noir brillant mais d'un brun terne. Les antennes manquent. Les palpes sont d'un jaune orangé. Les pattes se caractérisent comme suit : noires, à l'exception : 1^o des coxae, très dilatées, et des trochanters, tous d'un jaunâtre pâle ; 2^o des fémurs I en entier, des fémurs II dans la moitié distale de leur bord inférieur, et de la base de tous les tibias au voisinage des genoux, qui sont d'un jaune testacé. L'aile est comme *C. pygmaea* Fall. : même nervation et même coloration. *C. valescens* rappelle encore la ♀ de cette dernière espèce par le ventre comprimé dans la moitié terminale et par l'appareil génital ; enfin, la chétotaxie est la même d'une façon générale.

Gota Gota, Urungwe, S. Rhodesia, Dept. agric., 23 septembre 1938 : une ♀ ; leg. W. L. WILLIAMS.

10. **Bucentes albocincta**, n. sp. — D'un brun noir, l'abdomen mat ayant une étroite bande blanche à l'avant des tergites II et III, laquelle est finement interrompue ou échancrée en son milieu ; le tergite IV tout blanc. Scutellum et mesonotum d'un gris jaunâtre, le premier marqué d'un peu de blanc à l'apex, le second portant 2 bandes longitudinales blanchâtres peu accusées, dans la région postsuturale ; épaules et pleures d'un gris blanc.

Tête blanchâtre, bande frontale couleur cannelle. Antennes noires ; le 3^e article est un peu élargi vers l'extrémité, laquelle a l'angle postérieur arrondi ; les antennes couvrent le clypéus jusqu'à la grande vibrisse, mais le bord inférieur des yeux n'atteint pas tout à fait le niveau de cette soie. Palpes d'un testacé très pâle, un peu rembrunis vers leur terminaison ; trompe noire, roussâtre à sa base et vers son extrémité. Ailes grises, lavées de brun clair au long du bord antérieur et autour des nervures très noires. Cuillerons d'un blanc ocracé ; balanciers testacé pâle. Pattes jaunes, vues d'arrière, avec le fémurs II et III noirâtres dans leur moitié distale ; vues d'avant, elles apparaissent roussâtres du fait d'un voile pruineux. Les tarses sont noirs.

Le 1^{er} tergite abdominal n'a pas de soies marginales médianes.

Longueur : 2 mm.

Congo belge : Nyiragongo, à 2.300 m., une ♀ ; leg. Dr DE WULF. Musée de Tervuren.

Notes sur les Diptères de la région méditerranéenne

IV. *Forcipomyia cattleyarum*, n. sp. ⁽¹⁾

par Hervé HARANT et Germaine GALAN

Nous décrivons ci-dessous une espèce nouvelle de Cératopogonide (*Heleidae*) sur des individus capturés dans une serre à Orchidées du jardin des Plantes de Montpellier en novembre et janvier.

DESCRIPTION DU MALE (préparations 1334 A, 1334 B, 4623 à 4626, de notre collection). Long. 2,2 à 2,5 mm. — Antennes à article XIV pourvu d'un bouton terminal, comme 12, XIII comme 9, XII comme 17, XI comme 27, X comme 8, IX à I comme 80 ; soies sensorielles crochues dans les articles II à V ; article XI, de beaucoup le plus long, grossi à la base et présentant un léger renflement près de son extrémité distale. Article IV des palpes, comme 6, III comme 10, II comme 15, I comme 9 ; article II légèrement dilaté à la base. Yeux glabres, réniformes, embrassant les faces latérales de la tête, les portions supéroantérieures plus distantes que les portions inféro-postérieures. Thorax gris brun mat, totalement dépourvu de soies. Pattes blanchâtres, les régions tarsales, paraissant plus grises à cause d'une importante pilosité ; tibia I avec un éperon terminal au bord interne, sans peigne ; tibia III dépourvu d'éperon et portant un peigne double ; métatarse III comme 60, article II du tarse III comme 30, article III comme 22, article IV comme 16, article V comme 11 ; crochets tarsaux puissants à talon saillant, portion libre non arquée, à angle droit sur la portion basale. Empodium aussi long que les crochets, *pourvu de 11 à 12 paires de poils allongés*. Ailes hyalines, sans taches, pourvues de macrotriches uniformément répandus sur toute la surface de l'aile et entremêlés de ponctuations ; *costale n'atteignant pas le milieu de l'aile* ; une petite cellule radiale est présente, bien que parfois difficile à mettre en évidence. Balanciers blancs. Abdomen pourvu de tergites gris largement séparés, portant en plus de soies éparses une bande submarginale postérieure de longues soies ; sternites donnant l'apparence de deux plaquettes symétriques rectangulaires, les côtés et les espaces intersternaux étant, chez certains individus, de coloration orangée rougeâtre. Articles terminaux des appendices génitaux à pinces seulement ciliées à leur base dilatée, mais dépourvues de soies et d'une faible épaisseur sur toute la largeur ; articles basaux larges, clairs, pourvus de très longues soies comparables aux soies abdominales.

DESCRIPTION DE LA FEMELLE (préparations 1334 C et 4622 de notre collec-

1. Nos trois précédentes notes sur les Diptères de la région méditerranéenne ont paru respectivement dans : *Arch. Ss. médic. Montpellier*, 1937. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1940. — *Bull. Acad. Sc. Lett. Montpellier*, 1941.

tion). Long. 1,8 à 2,4 mm. — Article XIV des antennes pourvu d'un bouton terminal, comme 12, XIII comme 8, XII comme 6, XI comme 10, X à I comme 65. Article IV des palpes comme 5, III comme 10, II comme 15, fortement dilaté à la base, cette dilatation est beaucoup plus marquée que chez le ♂, I comme 8, presque carré. Yeux glabres et réniformes comme chez le ♂, mais les portions supéro-antérieures sont ici plus rapprochées de la ligne médiane que les portions inféro-postérieures. Thorax gris brun dépourvu de soies. Pattes comme chez le ♂, les crochets tarsaux plus petits et arqués en faucilles. Ailes comme chez le ♂ ; ici encore la costale n'atteint pas le milieu du bord de l'aile, les macrotriches plus rejetés vers le bord de l'aile ; la cellule radiale petite, mais non punctiforme est plus facile à « lire » que chez le ♂. Balanciers blancs. Spermathèques presque sphériques.

Nous ne connaissons rien de la biologie de ces Insectes, ils ont été capturés en hiver dans une serre chaude et humide, volant sur les *Cattleya* et autres Orchidées ; nous n'avons pas trouvé de larves, ni dans le petit bassin central, ni dans le terreau ou le fumier utilisé dans cette serre. La faune de ce lieu est pauvre : de rares Fungivorides, quelques *Dixa* et des Moustiques, des Pucerons et des Araignées.

AFFINITÉS. — Si on consulte les clés de détermination de GOETHGHEBUER (in LINDNER, 1934)⁽¹⁾, on situe rapidement notre espèce dans le groupe des *Forcipomyia* à aile sans tache et à métatarse postérieur notablement plus long que le 2^e article tarsal : trois espèces sont assez voisines de la nôtre : elles s'en distinguent aisément par les caractères suivants :

F. hirtipalpis Kieffer, à palpes très velus, a le corps noir, — *F. coprophila* Kieffer, également tout noir, a un article antennaire XIV un peu plus court que le XI (chez *F. cattleyanum* le XI est double du XIV), — *F. sulfurea* Kieffer, d'Algérie, n'a pas de cellule radiale, présente des poils sur le thorax et ne dépasse pas 1,2 mm.

Par contre une espèce algérienne, excellemment décrite par KIEFFER, *F. Seneveti*, présente avec notre espèce de singulières affinités ; la morphologie des antennes et des appendices génitaux, si fixes dans la systématique des *Heleidae*, montre de grandes similitudes dans les deux espèces, mais d'incontestables différences peuvent être notées.

F. Seneveti.

F. cattleyarum.

Mésnotum à soies alignées et longues.

Mésnotum dépourvu de soies.

Costale dépassant le milieu de l'aile.

Costale n'atteignant pas le milieu.

Métatarse plus long que les trois articles suivants.

Métatarse plus court que les trois articles suivants.

1. GOETHGHEBUER et LENZ, 13 a *Heleidae*. Stuttgart, 1934. — KIEFFER, *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, II, 4, 1922 et I, 4, 1923. — KIEFFER, *Chironomidae Ceratopogoninae*. Faune de France, 1925.

Article tarsal IV plus court que le V.	Article tarsal IV plus long que le V.
Empodium à 5 ou 6 poils.	Empodium à 11 ou 12 poils.
Long. ♂ : 1,5 mm. — ♀ : 1,3 mm.	Long ♂ : 2,5 mm. — ♀ : 2,2 mm.

Enfin *F. callleyarum* rappelle par certains caractères *F. mediterranea* Kieffer de Crète ; mais, outre que cette dernière espèce est beaucoup plus petite (♂ inconnu, ♀ : 1,2 mm.), l'écusson est pourvu de longs poils jaunes ; enfin la coloration générale est brun rouge brillant.

F. callleyarum présente donc bien son autonomie singulière. Il est intéressant de noter ses liens de parenté avec une espèce commune de l'Europe centrale, *F. coprophila*, et trois espèces méditerranéennes : *F. mediterranea* de Crète, *F. sulfurea* et *F. Senevoti* d'Algérie. Elle est au carrefour géographique de l'aire de ces espèces, comme elle en est l'« arlequin » morphologique.

(Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Montpellier.)

Coléoptères Scarabaeidae nouveaux

par Renaud PAULIAN

Les nouvelles espèces décrites ci-dessous proviennent en grande partie d'un important envoi de M. Z. TESAR, de Prague ; je tiens à remercier celui-ci pour la générosité avec laquelle il m'a permis de conserver les types des nouveautés de sa collection.

Caccobius chujôi, n. sp. — Long. 4 à 5 mm. — Aspect de *C. gonoderus* Fairm. et *C. demangei* Bouc., mais taille constamment un peu plus petite, élytres relativement plus courts. Corps large, court, convexe, glabre et luisant. Tête large, courte, à bords réfléchis ; marge antérieure subsinuée au milieu ; joues prolongeant régulièrement la courbure des côtés du clypéus ; suture frontale arquée ; bord postérieur du vertex relevé en buttoir ; ponctuation clypéale forte, rugueuse, plus ou moins confluyente en rides transverses, mêlée de points un peu plus petits ; joues à grosse ponctuation simple ; front et vertex à ponctuation assez fine et pas très dense, ménageant un espace lisse au bord interne de chaque œil. Thorax bronzé, comme la tête, à côtés en courbe régulière vers les angles antérieurs, nettement sinués avant les angles postérieurs ; base rebordée et un peu anguleuse au milieu ; ponctuation simple, double : forte et fine, et dense, au-dessus des angles antérieurs, fine et peu dense sur le disque. Élytres très courts, à peine plus longs que le thorax ; noirs, l'apex, les côtés jusque près de l'épaule, une tache allongée à la base de l'interstrie IV, et une sur la base des interstries VI et VII, jaune rougeâtre ; stries nettes, peu étroites, ponctuées, les points assez espa-

cés et entamant les interstries ; interstries un peu convexes, le sutural tectiforme en arrière, à ponctuation variable mais le plus souvent bien marquée et relativement dense. Pygidium et côtés de l'abdomen tachés de clair ; pygidium à forte ponctuation pas très dense.

♂. Carène frontale très faible ; ponctuation clypéale faiblement confluyente. Thorax très convexe ; le devant un peu rétus, limité en haut par quatre lobes anguleux dont les deux médians sont plus bas et plus antérieurs que les deux latéraux.

♀. Carènes céphaliques fortes ; clypéus densément ridé. Thorax moins convexe, simple.



Fig. 1. — *Plagiogonus tesarianus*, n. sp.



Fig. 2. — *Heptaulacus Tesari*, n. sp.

TYPE. — Formose : Hokutô (coll. K. ENDO > coll. CHUJÔ > ma collection).

COTYPES. — Formose (coll. H. KAMAMOTO > coll. TESAR et ma collection).

Cette espèce appartient au petit groupe des *Caccobius imilans* Balth., *demangei* Bouc., *gonoderus* Fairm. et en est la forme représentative vicariante à Formose.

Sa coloration l'apparente surtout aux deux dernières espèces ; la ponctuation thoracique est intermédiaire entre celle des *C. Demangei* Bouc. et *C. gonoderus* Fairm. C'est presque certainement l'espèce citée par Miwa de Kankau et Kuraru sous le nom de *C. gonoderus* Fairm.

***Plagiogonus tesarianus*, n. sp.** — Long. 2,75 à 3 mm. — Aspect général de *Plagiogonus Oberthüri* Paulian, mais apex des élytres simplement arrondi.

Brun-noir luisant, côtés du thorax plus clairs ; élytres bruns, plus clairs à la base, surtout le long de la suture, sur les côtés et à l'apex, avec, en outre, une bande claire préapicale, plus ou moins distincte. Clypéus largement échancré ; angles antérieurs obtus, côtés presque en ligne droite ; joues arrondies ne dépassant qu'à peine les yeux ; marge antérieure du clypéus rugueuse, milieu de la tête un peu relevé ; suture frontale enfoncée, en V très ouvert ; arrière du clypéus, front et vertex à fine ponctuation très éparse. Thorax large, pas très convexe, un peu rétréci d'avant en arrière ; base non rebordée, sinuée ; angles postérieurs très obliquement tronqués ; ponctuation peu dense et double, plus fine le long de la marge antérieure. Écusson très finement pointillé. Élytres ovalaires, un peu élargis vers l'arrière, très convexes, luisants ; stries nettes, ponctuées, approfondies en sillons à l'apex, à points entamant les intervalles ; interstrie sutural aplani derrière l'écusson, puis tectiforme ; les autres interstries faiblement convexes à la base, très convexes à l'apex, tous les interstries très finement et éparsement pointillés. Métatarse postérieur très légèrement plus long que l'éperon terminal supérieur des tibias, subégal aux trois articles tarsaux suivants réunis.

TYPE. — *Chin* : Chung King (ma collection).

COTYPES. — Même provenance (collection TESAR et ma collection).

La découverte d'un *Plagiogonus* au Se Tchouen est fort intéressante car elle comble partiellement la lacune existant entre l'aire euro-péo-sibérienne du genre et la station de *P. Oberthüri* Paulian au Darjeeling.

Volinus Hucklesbyi, n. sp. — Long. 3 mm. — Corps convexe, assez large, luisant et glabre. Avant-corps noir, les angles antérieurs du thorax rougeâtres, écusson brunâtre ; élytres jaunes, l'interstrie sutural noir : les taches brunes comprenant deux taches sur le troisième interstrie et deux taches sur le quatrième ; une tache subbasilaire et une tache au niveau des taches postérieures des interstries III et IV sur le cinquième ; une vague tache submédiane sur le septième et une ombre transverse subapicale ; toutes les taches peu distinctes. Tête courte, à côtés presque en ligne droite, devant échancré et angles antérieurs obtusément arrondis ; suture frontale très vaguement relevée au milieu et aux extrémités ; ponctuation peu dense, forte sur le clypéus, assez fine en arrière. Thorax rebordé à la base, à angles postérieurs arrondis et marges ciliées ; ponctuation double, peu serrée ; les plus gros points bien plus forts sur les côtes que sur le disque. Écusson distinctement ponctué. Stries étroites, distinctement ponctuées, les points entamant les intervalles, ceux-ci à peine convexes, à fine et peu dense ponctuation ; interstrie sutural très fortement rétréci vers l'arrière. Métatarse postérieur à peine égal aux deux articles tarsaux suivants réunis et à l'éperon terminal supérieur des tibias.

TYPE. — Palestine : district de Jaffa (HUCKLESBY > ma collection).

Heptaulacus Tesári, n. sp. — Long. 3 mm. — Corps brun-noir mat, les côtés du thorax plus clairs. Clypéus subsinué en avant ; tête et thorax à

assez grosse ponctuation dense, très superficielle, à peine visible sur le fond très densément chagriné. Thorax transverse, côtés presque parallèles, angles postérieurs tronqués brièvement. Elytres à neuf fines carènes longitudinales (en comptant la suturale), séparées par des espaces larges, plans, porteurs d'une rangée de gros points ; le fond chagriné ; pubescence pratiquement nulle. Métatarse postérieur beaucoup plus long que l'éperon terminal supérieur des tibias, subégal au reste du tarse.

TYPE et COTYPE. — Chine : Chung King (coll. TESAR et la mienne).

Espèce très isolée dans le groupe des *Heptaulacus* par sa dense sculpture thoracique ; sa position générique est, de ce chef, assez incertaine. Les carènes élytrales s'anastomosent de façon différente selon les individus et même selon l'élytre, par suite le caractère noté par SCHMIDT pour *Heptaulacus iniquus* du Yunnan n'a qu'une très faible valeur.

Pleurophorus Grisoli, n. sp. — Long. 1,5 à 2 mm. — Corps cylindrique, brun-noir à élytres brun rouge. Clypéus allongé, à côtés subrectilignes et angles antérieurs arrondis ; assez densément granulé jusqu'au front ; suture frontale indistincte ; front lisse ; vertex avec une bande transverse de gros points simples. Thorax à sillon longitudinal médian effacé et impressions latérales assez superficielles ; ponctuation double, assez uniforme mais peu dense ; base rebordée. Elytres à épaules bien marquées ; stries fortes, à gros points entamant les interstries ; ceux-ci convexes, assez étroits, à très fine ponctuation. Métatarse postérieur un peu plus court que l'éperon terminal supérieur des tibias, à peine égal aux deux articles tarsaux suivants réunis.

TYPE et COTYPES. — Venezuela : Camagua, Etat de Guarico (M. GRISOL > Muséum de Paris).

La sculpture céphalique est identique à celle du *P. caesus* Crentz., mais le corps est beaucoup plus court et plus petit et les proportions des tarse postérieurs sont tout à fait différentes.

La prise de nourriture chez les Galéruques de l'Orme et les Cassides

par R. CHAUVIN

J'ai déjà rapporté dans une note précédente (*Bull. Soc. entom.*, XLVI, n° 9) quelques expériences effectuées sur les Galéruques de l'Orme : ces insectes semblent attirés à la face inférieure par l'humidité que dégagent les stomates, particulièrement nombreux sur cette face. En effet, dans une atmosphère saturée d'humidité, les larves de Galéruques se répartissent également sur les deux faces.

Or, j'ai sous les yeux en ce moment une note déjà ancienne et fort intéressante de M. RABAUD sur le comportement de diverses espèces de Cassides

(*Bull. Soc. entom.*, 1915). Ces Insectes n'attaquent également les feuilles que sur une face, *mais c'est ici la face supérieure*, et respectent l'épiderme inférieur, alors que les Galéruques respectent l'épiderme supérieur. Enfin, comme les Galéruques de l'Orme, les Cassides pondent sur la face inférieure des feuilles dont elles se nourrissent.

Le comportement des deux Insectes permet des comparaisons intéressantes.

La ponte. — Si les Cassides pondent sur la face inférieure, cela ne tient pas pour M. RABAUD à une action quelconque de la lumière ou de la pesanteur, mais à ce que la femelle éprouve de la difficulté à dévagner son oviscapte sur une face plane : c'est pourquoi elle pond sur la face inférieure, et près des grosses nervures plus saillantes sur cette face. Chez les Galéruques, les pontes sont réparties sur la face inférieure du limbe d'une manière quelconque ; d'ailleurs, les nervures des feuilles d'orme sont moins accusées que celles des feuilles d'artichaut ou des espèces voisines dont se nourrissent les Cassides.

De plus, il y a des exceptions (sur 16 pontes prises au hasard, 5 sur la face supérieure, 11 sur l'inférieure). Le déterminisme de la ponte semble donc un peu moins strict chez les Galéruques que chez les Cassides. Peut-être un certain hygrotropisme attire-t-il les premières sur la face inférieure, mais il n'est pas impérieux comme chez la larve.

La prise de nourriture. — Dans ma note précédente, je ne m'expliquais pas pourquoi les Galéruques respectent l'épiderme supérieur alors qu'elles peuvent très bien l'attaquer si on les immobilise sur la face supérieure : elles dévorent alors tout le parenchyme, sans excepter l'épiderme inférieur. D'après M. RABAUD, les Cassides négligent elles aussi un des deux épidermes, l'inférieur, parce qu'il recouvre le parenchyme lacuneux, moins riche en réserves que le palissadique ⁽¹⁾, dévoré presque exclusivement avec l'épiderme supérieur. Chez les Galéruques, il faut bien admettre une autre explication, puisque les phénomènes sont inversés. L'étude microscopique de la morsure m'a montré que non seulement la cuticule supérieure des feuilles d'Orme était respectée, mais aussi les cellules épidermiques atténantes. Chez ce végétal, elles sont très grandes, très claires et sans plastas, comme c'est le cas général chez les plantes supérieures. L'épiderme inférieur est au contraire formé de petites cellules aplaties, beaucoup plus petites que les supérieures, avec quelques plastas. La présence de plastas est l'indice d'un chimisme différent, et la régularité avec laquelle l'épiderme supérieur est laissé intact montre qu'il s'agit très probablement d'un chimiotropisme négatif ; mais ce chimiotropisme n'est pas irréductible, puisque l'on peut forcer la larve à attaquer la feuille par la face supérieure ; elle dévore alors pêle-mêle l'épiderme supérieur, les parenchymes palissadique et lacuneux et l'épiderme inférieur, dont les cellules à chloroplastes doivent avoir pour elle un goût peu différent des cellules parenchymateuses.

(1) Il pourrait être intéressant de rechercher si les Cassides ne fuient point les stomates de la face inférieure, par hygrotropisme négatif.

Quelques remarques sur un Myriapode « parasite » de la pomme de terre :
le Blaniule tacheté (*Blaniulus guttulatus* Bosc)

par Max VACHON

Parmi les Myriapodes causant des dégâts aux cultures, on cite souvent le Blaniule tacheté. On le dit ennemi des fraises, des pommes de terre, des poires, des prunes, des pommes, des pêches, des tomates, des carottes, des framboises, des raves, des courges, des concombres, etc... Et, comme le fait remarquer H. BROLEMANN, dans une note ⁽¹⁾ où il relève toutes les accusations portées contre ce Blaniule, « les fantaisies gastronomiques de ce Myriapode ne s'arrêtent pas là. Du règne végétal, il passe au règne animal ». On le trouve en effet se nourrissant de cadavres de lombrics, de courtilières, de coléoptères, de souris. Il est fréquent dans les produits de décomposition d'excréments humains et enfin il fut recueilli à l'intérieur de cercueils. Il n'en fallait pas plus pour que ce petit Myriapode de à peine 1 cm, et demi fut qualifié de sauvage prédateur, de parasite végétarien fort nuisible, etc. Et cependant, à la suite d'observations et d'expériences personnelles, H. BROLEMANN pense que le Blaniule tacheté ne s'attaque aux fruits que si ceux-ci sont déjà gâtés. Les fruits sains sont délaissés, le Myriapode recherche les produits de décomposition qu'ils soient d'origine végétale ou animale. H. BROLEMANN dans son important travail sur les *Blaniulidae* ⁽²⁾ revient sur la question. Son opinion n'a pas changé mais il rappelle que le Blaniule tacheté pourrait causer la mort de végétaux, ou tout au moins leur occasionner de graves dommages. La question n'est donc pas absolument résolue.

En octobre 1941, on arrachant quelques pieds de pommes de terre dans mon jardin de la banlieue parisienne, je trouvai parmi des tubercules sains, un tubercule taché et rempli de Blaniules. A l'endroit des taches, la pomme de terre était creusée de nombreuses galeries et la nécrose des tissus y était évidente et visible. Ainsi, parmi une douzaine de tubercules appartenant au même pied, un seul était contaminé et cela par plus de 120 Blaniules. Ces Myriapodes ne sauraient donc provenir d'une seule ponte ou même de plusieurs déposées à l'intérieur du tubercule, car, sauf les deux premiers, tous les stades du développement sont représentés. En définitive, les Blaniules sont venus de l'extérieur.

Une question se pose : en attaquant le tubercule, le Blaniule est-il venu rechercher une pulpe saine ou au contraire le produit de décomposition d'une chair déjà altérée ? A ce point de vue, les expériences de BROLEMANN sont probantes : les Blaniules dédaignent les fruits et les tubercules sains, ils ne s'en nourrissent qu'une fois ceux-ci altérés. Il m'est impossible de prouver qu'avant l'arrivée des Myriapodes, le tubercule étudié était ou sain ou altéré ! Et cependant, s'il était sain c'est-à-dire semblable aux autres tubercules, ses voisins du même pied, comment expliquer que seul, il ait été choisi par

(1) *Pro Blaniulo nostro*. Bull. Soc. étude et vulg. zool. agric., Bordeaux, 1920, n°s 1-2.

(2) *Biospeleogica*, XLVIII. Arch Zool. exp. gen., t. XLI, 1923, p. 440-441.

tant de Blaniules ! Le fait, au contraire, se comprend aisément si l'on imagine que, seul, ce tubercule était altéré. En résumé, l'observation que j'ai faite confirme les vues de H. BROLEMANN.

Dans son travail sur les *Blaniulidae*, H. BROLEMANN rappelle (p. 441) le soin qui a présidé à la recherche des matériaux biospéléologiques dont il s'est servi. Or, aucune larve des deux premiers stades ne lui a été confiée. Il en conclut : « Cette absence de jeunes larves tendrait à indiquer que les Blaniules pondent dans des fissures ou des cavités inaccessibles à l'homme et que les jeunes y séjournent jusqu'à ce qu'ils soient en mesure de suivre leurs aînés dans leurs pérégrinations en quête de matières dont ils se nourrissent. »

Je n'ai point trouvé de première et de seconde larve de *B. guttulatus* et cela malgré le soin apporté à la dissection du tubercule. Vraisemblablement, et le fait est connu chez les *Lithobius* par exemple, les deux premières larves restent alimentées par les réserves vitellines et ne recherchent pas activement leur nourriture. Elles séjournent donc dans la terre, près du lieu de ponte.

A l'intérieur du tubercule étudié, malgré la présence de nombreuses larves, je n'ai trouvé aucune exuvie. Cette absence laisse penser qu'aucune mue n'a lieu à l'intérieur de la pomme de terre : si le milieu de décomposition convient à la nutrition des Blaniules, il ne saurait convenir à leur exuviation. Pour muer, les Blaniules, vraisemblablement, reviennent en terre.

L'étude morphologique des larves et des adultes m'a permis de vérifier les observations de BROLEMANN (*loc. cit.*, 923)

1° La période asexuée (st. 1, 2, 3, et 4) comprend les spécimens ayant au plus 22 ou 23 segments dont 5 au moins apodes.

2° Le réveil sexuel apparent, c'est-à-dire l'apparition de caractères sexuels secondaires, se manifeste au plus tôt chez les larves à 27 segments. La période sexuée (st. 5, 6 et suivants) comprend donc tous les spécimens ayant au moins 25 ou 26 segments. Le nombre des segments apodes varie en cette période : certains adultes n'en ont que deux, d'autres cinq.

3° Les différentes larves sont difficiles à distinguer entre elles. C'est qu'à chaque mue, le nombre de segments dont s'accroît le corps, n'est pas constant mais oscille autour d'un nombre moyen caractérisant le stade étudié ! Certains individus n'atteignent pas ce nombre, d'autres le dépassent. C'est pourquoi nous avons trouvé sans interruption tous les nombres de segments compris entre 29 et 52. Enfin, il est à remarquer que certains exemplaires immatures ont parfois plus de segments (41 pour un jeune ♂) que des adultes du même sexe (35 pour un ♂ mûr).

En résumé, les phénomènes de croissance varient en une même station pour des individus appartenant à la même espèce. De telles modifications individuelles du rythme de la croissance rendent très complexes l'étude de ce problème chez les *Blaniulidae*.

Le Secrétaire-gérant : R. PAULIAN.

DATES DES SÉANCES POUR L'ANNÉE 1942

Les séances se tiennent 45 bis, rue de Buffon, dans l'Amphithéâtre du Laboratoire d'Entomologie, le 4^e mercredi de chaque mois, à 17 heures 30.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.
28	25	25	22	27	24	22	Vacances.		28	25	23

BIBLIOTHÈQUE. — S'adresser à M. MAGNIN, 45 bis, rue de Buffon, tous les jours, excepté les dimanches et les jours de fêtes, de 15 heures à 17 heures.

BUREAU ET CAISSE. — Ouverts pour renseignements, achats et versements de cotisations, tous les jours, excepté les dimanches et jours de fêtes, de 15 heures à 17 heures.

SALLE DES COLLECTIONS. — La consultation des collections est suspendue pour la durée des hostilités.

AVIS IMPORTANT

Le Trésorier insiste très vivement auprès de ses Collègues pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation, au cours du premier trimestre de l'année. Celle-ci est actuellement fixée comme suit :

1 ^o Membres assistants.....	15 fr.
2 ^o Membres titulaires français.....	100 fr.
3 ^o Membres titulaires étrangers....	175 fr.

Les sociétaires s'acquittent par mandats-poste, par chèque sur Paris, ou par mandats versés au Compte Chèques Postaux : Paris 671.64. Ces effets seront toujours adressés *impersonnellement* au Trésorier de la Société. Les cotisations impayées au 1^{er} avril seront mises en recouvrement postal.

Les manuscrits destinés à être publiés dans le *Bulletin* et les *Annales* ne seront acceptés que si l'auteur est en règle avec le Trésorier.

TARIF DES TIRAGES A PART DU BULLETIN

50 exemplaires : 25 fr. — 100 exemplaires : 50 fr.

Les tirages à part sont payables d'avance par virement au Compte Chèques postaux : Paris 671-64.

ABONNEMENTS

Le prix de l'abonnement aux publications de la Société est de :
 France. 150 fr. Étranger. 200 fr.